

มือแน่นทำ

การออกกำลังกายในผู้เป็นโรคเบาหวาน



ดร. นายแพทย์ อดา พ้องอักษร
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย
กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ISBN 974-515-831-3



ข้อเสนอแนะนำการออกกำลังกาย ใน ผู้เป็นโรคเบาหวาน

ดร. นายแพทย์จกจ ผ่องอักษร

คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล



กรมอนามัย

หนังสือชุดข้อเสนอแนะการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ISBN 974-515-831-3

ข้อเสนอแนะการออกกำลังกายในผู้เป็นโรคเบาหวาน

ดร. นายแพทย์อภิจ ฝองอักษร

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ปรึกษา คณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

บรรณาธิการ สมชาย ลีทองอิน
นวลศรี วิจารณ์
อำนวยการ ภูภัทรวงศ์

จัดพิมพ์โดย กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
อเนื่อง ๑ ถนนพหลโยธิน 11000
โทรศัพท์ 0-2590-4588 โทรสาร 0-2590-4584

พิมพ์ครั้งที่ 2 กันยายน 2550

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก

ค ว น ว

หนังสือชุดข้อแนะนำการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนี้
กรมอนามัย โดยกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ได้รวบรวมจากการทบทวน
องค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการด้าน
การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข วัตถุประสงค์ในการจัดทำ
เพื่อเป็นองค์ความรู้ด้านการออกกำลังกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
และผู้เกี่ยวข้อง ได้ใช้เป็นแนวทางในการแนะนำ ให้ประชาชนทั่วไป ทุกกลุ่มวัย
ทุกกลุ่มอาชีพ ทั้งผู้ที่มีสุขภาพดีอยู่แล้ว หรือผู้ที่เจ็บป่วยเล็กน้อยก็ตาม
ได้เคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง เพื่อสุขภาพ
ที่สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นภาระแก่ผู้อื่น และเพื่อชีวิตบ้านปลายที่มีความสุข

กรมอนามัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้อง
ทุกท่านจะได้รับประโยชน์จากหนังสือชุดข้อแนะนำการออกกำลังกายนี้ เป็น
อย่างมาก ส่วนข้อแนะนำที่จะลงสู่ประชาชน กรมอนามัยจะดำเนินการต่อจาก
การจัดพิมพ์หนังสือชุดนี้ ต่อไป

กรมอนามัย

	หน้า
การออกกำลังกายในผู้เป็นโรคเบาหวาน	1
ประโยชน์ของการออกกำลังกายในโรคเบาหวาน	2
ชนิดของการออกกำลังกายสำหรับผู้เป็นโรคเบาหวาน	2
ความหนักของการออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้เป็นโรคเบาหวาน	4
การออกกำลังกายนานและบ่อยแค่ไหน	6
ออกกำลังกายช่วงไหนของวันมีความหมายหรือไม่	7
ควรมีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดบ่อยแค่ไหนขณะออกกำลังกาย	8
ภาวะแทรกซ้อนจากการออกกำลังกาย	8
การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการออกกำลังกาย	9
มาตรการป้องกัน ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia)	10
บทสรุป	12
เอกสารอ้างอิง	14

การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ดร.นพ. อรุณ ฝ่องอักษร

การออกกำลังกายเป็นที่ยอมรับในวงการแพทย์ว่าเป็นประโยชน์ในการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงและป้องกันโรคต่างๆ ได้หลายชนิด การออกกำลังกายที่เหมาะสมและถูกต้องอย่างสม่ำเสมอรวมกับการควบคุมอาหารและการใช้ยาที่เหมาะสม ไม่เพียงแต่จะช่วยให้ผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีแต่ยังสามารถป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่จะเกิดตามมาได้ด้วย โดยเฉพาะถ้าเริ่มออกกำลังกายแต่เนิ่น ๆ ตั้งแต่เมื่อได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีระดับน้ำตาลสูงกว่าปกติ

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมักจะได้รับคำแนะนำให้มีการออกกำลังกายรวมไปกับการรักษาด้วยยาและการควบคุมอาหาร แต่ส่วนมากยังไม่เข้าใจหรือไม่ได้รับการแนะนำอย่างเพียงพอ ซึ่งบางครั้งอาจออกกำลังกายไม่ถูกต้องและเหมาะสม จนอาจเกิดผลเสียและอันตรายต่อสุขภาพได้ การได้รับความรู้ความเข้าใจในการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อเป็นการป้องกันและลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมได้ การรับคำปรึกษาจากผู้รู้ เช่น แพทย์หรือพยาบาลที่ปรึกษา (nurse educator) อย่างต่อเนื่องและเมื่อมีข้อสงสัย จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องการออกกำลังกายเพิ่มเติมมากขึ้น เพื่อให้มีสมรรถภาพร่างกายสูงขึ้นหรือร่างกายแข็งแรงมากพอในระดับที่จะเล่นกีฬาและการสันทนาการอื่นได้ดีขึ้นและปลอดภัยที่สุดด้วย



ประโยชน์ของการออกกำลังกายในโรคเบาหวาน

1 ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยการเพิ่มความไวของเนื้อเยื่อในการตอบสนองต่ออินซูลิน ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อมีความสามารถในการจับน้ำตาลไปใช้ได้ดีขึ้น

2 เพิ่มสมรรถภาพร่างกาย (physical fitness) ช่วยให้ร่างกายมีสัดส่วนของเนื้อเยื่อต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม มีความยืดหยุ่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของหัวใจ สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3 ช่วยควบคุมน้ำหนัก ลดไขมัน เพราะหลังจากออกกำลังกายจะลดความอยากอาหารและมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นต่อไปอีก เป็นเวลานานประมาณ 1 ชม

4 ผลระยะยาวหลังจากออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอได้สักระยะหนึ่ง คือการลดระดับไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอล โดยรวมและจะเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลชนิด HDL ในเลือดได้

5 ลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease) ลดความดันโลหิต

6 ลดความเครียด จากการเพิ่มระดับสารเอนดอร์ฟินจากสมอง ซึ่งมีผลผ่อนคลายอารมณ์ ทำให้เพิ่มคุณภาพชีวิต

7 ช่วยป้องกันโอกาสเกิดโรคเบาหวานในผู้ที่เริ่มมีระดับน้ำตาลสูงเกินเกณฑ์ปกติ

ชนิดของการออกกำลังกายสำหรับผู้เป็นโรคเบาหวาน

หลักสำคัญซึ่งจะทำให้ได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายมากที่สุด

คือ การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย ที่ต้องใช้กล้ามเนื้อ



เพราะอาจทำให้เป็นอันตรายต่อหัวใจหรือมีเลือดออกในลูกตาได้ ขณะที่เกร็งกล้ามเนื้อเพื่อต้านแรงน้ำหนักไม่ควรกลั้นลมหายใจ เพราะจะทำให้เพิ่มความดันภายในช่องทรวงอก ซึ่งมีผลต่อความดันเลือดในกระแสเลือดที่อวัยวะต่าง ๆ ใกล้เคียง เช่น ในปอดตาหรือในสมองได้

ความหนักของการออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้เป็นโรคเบาหวาน

ความหนัก (Intensity) ของการออกกำลังกายควรจะเป็นแบบเบาถึงปานกลาง มากกว่าแบบหนัก เพราะการออกกำลังกายแบบหนักมักจะทำให้เหนื่อยเร็วจนไม่สามารถทำได้นานถึง 30 - 45 นาที และยังเป็นการกระตุ้นให้ร่างกายใช้แป้งชนิดกลัยโคเจนที่สะสมอยู่ในกล้ามเนื้อและตับออกมามากขึ้นรวมด้วย โดยเป็นผลจากอิทธิพลของฮอร์โมนอื่น ๆ ที่ออกฤทธิ์ตรงข้ามกับอินซูลิน ทำให้เผาผลาญไขมันได้น้อยกว่าการออกกำลังกายแบบเบาถึงปานกลางซึ่งจะทำอย่างต่อเนื่องได้นานกว่า และการออกกำลังกายแบบหนักมีโอกาเสี่ยงสูงกว่าในการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำตามมา แม้ภายหลังจากหยุดการออกกำลังกายไปนานหลายชั่วโมงแล้วก็ตาม

การออกกำลังกายที่มีความหนักในระดับปานกลางจะประเมินง่าย ๆ ด้วยตัวเองคือ ความหนักของ

ตารางที่ 1 คะแนนความเหนื่อย		
ค่าความเหนื่อย	ระดับความเหนื่อย	
6	Very very light	ไม่เหนื่อยเลย
7		
8		
9	Very light	เริ่มเหนื่อย
10		
11	Fairly light	เหนื่อยเล็กน้อย
12	Somewhat hard	เหนื่อยปานกลาง
13		
14		
15	Hard	เหนื่อยมากขึ้น
16		
17	Very hard	เหนื่อยมาก
18		
19		
20	Very very light	เหนื่อยมากที่สุด



เนื้อมัดใหญ่ ๆ ในแขนขาและลำตัวอย่างต่อเนื่องให้นานประมาณตั้งแต่ 20 นาทีขึ้นไป ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี ตัวอย่างเช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ (จ็อกกิ้ง) ถีบจักรยานอยู่กับที่ ว่ายน้ำหรือเดินในน้ำ รำมวยจีน ทำกายบริหารด้วยท่าต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องหรือเดินแอโรบิก เป็นต้น ซึ่งเราเรียกการออกกำลังกายแบบนี้โดยรวมว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพราะการออกกำลังกายแบบนี้จะเป็นการกระตุ้นให้ร่างกายเผาผลาญกลูโคสด้วยขบวนการที่ใช้ออกซิเจนเป็นหลักซึ่งจะเป็นการฝึกร่างกายด้วยการกระตุ้นให้ระบบหลอดเลือดหัวใจและปอด มีการนำส่งออกซิเจนไปให้กล้ามเนื้อและเยื่อรอบๆ มากขึ้นด้วย มีการเผาผลาญไขมันมากขึ้นแสดงจนการใช้แป้งที่สะสมไว้ในกล้ามเนื้อและในตับ เป็นผลให้น้ำหนักตัวลดลงด้วย

นอกจากการออกกำลังกายแบบแอโรบิกแล้ว ควรจะต้องมีการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strengthening exercise) และความยืดหยุ่นของร่างกาย (flexibility) ด้วยการยืดกล้ามเนื้อ (stretching exercise) รวมด้วย เพื่อทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะออกกำลังกายได้นานเท่าที่ต้องการ กล้ามเนื้อไม่ตึงตัวจนเกินไปและไม่เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะเน้นการบริหารกล้ามเนื้อที่ทำให้มีความทนทาน ด้วยการใช้น้ำหนักที่พอประมาณแต่ทำซ้ำๆ ให้ได้หลาย ๆ ครั้ง การยืดกล้ามเนื้อควรจะทำก่อนการออกกำลังกายแบบอบอุ่นร่างกาย (warm up) และเมื่อหลังจากการออกกำลังกายผ่อนคลาย (cool down) จึงจะได้ผลดี การยืดกล้ามเนื้อยังทำได้ทุกวันเพื่อคงความยืดหยุ่นของร่างกายไว้ แม้ว่าวันนั้นจะพักไม่ได้ออกกำลังกาย

มีข้อควรระวังสำหรับการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ต้องใช้แรงต้านหรือยกน้ำหนักจะต้องระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงในกรณีที่ตรวจพบว่ามีโรคหัวใจและภาวะหลอดเลือดผิดปกติที่จอตาเกิดขึ้นแล้ว



การออกกำลังกายที่ทำให้ต้องหายใจเร็วขึ้น กวาลปกติ เริ่มหยุดตอเนื่องเป็น
ประโยคไม่ได้ตลอด ต้องหยุดหายใจเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เป็นครั้งคราว
แต่ไม่ถึงกับหอบเหนื่อยมากจนต้องหยุดเพื่อ หายใจให้ทัน หรืออาจจะ
ใช้วิธีประมาณความรู้สึกเหนื่อยเทียบกับค่าคะแนนความเหนื่อย (Rate of
perceived exertion, RPE) ซึ่งมีค่าคะแนนตั้งแต่ 6 - 20 โดยเทียบความหนักที่
ไม่รู้สึกเหนื่อยเลย = 6 และความหนักที่สุดเหนื่อยมาก จนคิดว่าจะต้องหยุด
= 20 ดังในตารางที่ 1 จะเห็นว่าการออกกำลังกายที่เหนื่อยปานกลางจะ
เทียบประมาณ 12 - 14 คะแนนจึงจะพอดี

ในกรณีที่ท่านสามารถนับชีพจรตัวเองได้ ก็จะสามารถใช้ชีพจรแทน
อัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate HR) เพื่อบอกถึงความหนักของการออก
กำลังกายได้แม่นยำมากขึ้น โดยเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับอัตราเต้นหัวใจสูงสุด
(HRmax)ซึ่งประมาณได้จากอายุของแต่ละคนคือ อัตราเต้นหัวใจสูงสุดตามอายุ
(age-predicted HRmax, ครั้ง/นาที) = $220 - \text{อายุ (ปี)}$ ดังนั้นหากอายุ 30 ปี
อัตราเต้นหัวใจสูงสุดด้วยการประมาณจากอายุ คือ $220 - 30 = 190$ ครั้ง/นาที
และความรุนแรงของการออกกำลังกายคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบอัตราเต้น
หัวใจสูงสุดคือ อัตราเต้นหัวใจหารด้วยอัตราเต้นหัวใจสูงสุด คูณด้วย 100
ค่าเปอร์เซ็นต์การออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่แนะนำ

การออกกำลังกายที่ดีว่าเป็นระดับเบาถึงปานกลางจะอยู่ 50 - 80 %
HRmax การออกกำลังกายที่สูงกว่านี้แม้จะมีผลเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจ
และปอดดีขึ้นมากกว่าก็จริง แต่ก็จะทำให้มีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะ
น้ำตาลต่ำในผู้เป็นเบาหวานมากกว่า และมีโอกาสเกิดอาการแทรกซ้อนทาง
ด้านหัวใจได้ด้วยถ้าเคยมีปัญหามาก่อน จึงมักจะแนะนำเฉพาะในการฝึก
เพื่อสมรรถภาพทางกีฬายาบางชนิดภายหลังจากการได้รับการตรวจสุขภาพ
หัวใจด้วยการเดินบนสายพานจากแพทย์เสียก่อน (Exercise Stress Test)



และจะต้องมีการปรับปริมาณยาเบาหวานลดลงให้เหมาะสมด้วย ปัจจุบันมีการผลิตอุปกรณ์วัดการเต้นหัวใจ (heart rate monitor) ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่สวมแนบเนื้อบริเวณทรวงอกได้ราวนม เมื่อเครื่องวัดการเต้นของหัวใจแล้วจะส่งข้อมูลด้วยคลื่นวิทยุไปแสดงผลที่นาฬิกาที่มากับชุดอุปกรณ์ ทำให้สะดวกง่ายยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องนับชีพจรเองขณะออกกำลังกาย ซึ่งหาซื้อได้ตามแผนกนาฬิกาหรือแผนกกีฬาในห้างสรรพสินค้าใหญ่ทั่วไป

สูตรคำนวณหาความหนัก ด้วยวิธีเทียบเปอร์เซ็นต์กับอัตราเต้นหัวใจสูงสุด

อัตราเต้นหัวใจสูงสุดตามเกณฑ์อายุ = $220 - \text{อายุ (ปี)}$

ระดับความหนัก (%) = $\frac{\text{อัตราเต้นหัวใจขณะออกกำลังกาย}}{\text{อัตราเต้นหัวใจสูงสุด}} \times 100$

หมายเหตุ ไม่ควรใช้อัตราเต้นหัวใจในการประเมินความหนักของการออกกำลังกาย ในกรณีที่เป็นผู้รับประทานยาลดการเต้นของหัวใจชนิดเบต้าบล็อกเกอร์ (beta blocker) ควรเลือกใช้ค่าความรู้สึกเหนื่อยเป็นเกณฑ์แทนจะปลอดภัยกว่า

ควรออกกำลังกายนานและบ่อยแค่ไหน

ในระยะแรกควรเริ่มออกกำลังกายนานเท่าที่ทำได้โดยไม่เหนื่อยจนเกินไป และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนได้นานอย่างน้อย 20 - 30 นาทีแต่ไม่ควรนานเกิน 1 ชั่วโมง แต่ถ้าหากต้องเดินกีฬาที่ใช้เวลานานเกิน 1 ชั่วโมงควรดื่มน้ำหวานหรือรับประทานอาหารว่างเบา ๆ ทุกครึ่งชั่วโมง

ควรออกกำลังกาย 3 - 5 วันต่อสัปดาห์ โดยเมื่อเริ่มต้นการออกกำลังกายควรทำวันเว้นวันในระยะแรกหรือประมาณ 2 - 3 วันในหนึ่ง



สัปดาห์ก่อน เนื่องจากทำให้มีวันพักให้ร่างกายปรับตัวและฟื้นตัวจากความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อที่ร่างกายยังไม่เคยชินและเมื่อทำได้สม่ำเสมอจนร่างกายไม่ปวดเมื่อยล้าในวันรุ่งขึ้นเลย จึงค่อย ๆ ออกกำลังกายบ่อยขึ้นจนเกือบทุกวันก็ได้ แต่ก็ควรมีวันพักไม้ออกกำลังกายเลย (ยกเว้นการยืดหยุ่นร่างกาย) อย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์ เพื่อให้ร่างกายได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ และซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่อาจมีการบาดเจ็บเล็ก ๆ น้อย ๆ ในระหว่างการออกกำลังกายมาตลอดสัปดาห์

สำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนหรือหยุดการออกกำลังกายไปนานมาแล้ว โดยทั่วไปควรเริ่มจากการออกกำลังกายเบา ๆ กอนเททที่ทำไหว และอาจจะไม่ต้องนานถึง 20 นาทีก็ได้ถ้าทำต่อไม่ไหว แล้วค่อย ๆ เพิ่มระยะเวลาจนให้ได้นานถึง 20 นาที ต่อไปจึงค่อย ๆ เพิ่มความหนักให้มากขึ้นทีละน้อยจนถึงระดับปานกลาง โดยถือหลักว่า ควรปรับระยะเวลาในการออกกำลังกายก่อนแล้วจึงปรับความหนักภายหลังเสมอ

ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นานเกิน 10 ปี และชนิดที่ 1 นานเกิน 15 ปี ควรได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพของหัวใจด้วยการทดสอบเดินสายพาน (Exercise Stress Test) เป็นประจำทุกปีหรือก่อนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาที่หนักมากขึ้น ซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยให้สามารถตรวจพบว่าเริ่มมีภาวะแทรกซ้อนของโรคหัวใจหรือไม่ ยังทำให้ทราบด้วยว่ามีสมรรถภาพของความแข็งแรงของระบบหัวใจและปอดเท่าใด เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและวางแผนการออกกำลังกายด้วยความหนักได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ออกกำลังกายช่วงโบนัของวันมีความหมายหรือไม่

การออกกำลังกายในช่วงต่าง ๆ ของวันได้รับผลดีเหมือนกัน แต่การออกกำลังกายในตอนเช้าจะทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงที่จะ



เกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำน้อยกว่าการออกกำลังกายในตอนเย็น เพราะมีการลดลงของระดับฮอร์โมนที่ชื่อว่า Growth hormone และยารักษาโรคเบาหวาน หรืออินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาวมักจะออกฤทธิ์สูงสุดในช่วงตอนบ่ายหรือเย็น ดังนั้นควรรับประทานของว่างประมาณ 30 - 60 นาทีก่อนการออกกำลังกายในตอนบ่าย ๆ เย็น ๆ เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำ โดยเฉพาะผู้ที่เคยมีประวัติภาวะน้ำตาลต่ำอยู่บ่อยครั้ง

ควรมีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดบ่อยแค่ไหนขณะออกกำลังกาย

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่เป็นในผู้ใหญ่หรือชนิดที่สอง อาจไม่มีความจำเป็นนัก ถ้าไม่ได้รับประทานยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรียและการออกกำลังกายเริ่มจากแบบเบา ๆ ก่อน แต่ในปัจจุบันการตรวจระดับน้ำตาลด้วยการเจาะเลือดปลายนิ้วทำได้ค่อนข้างง่าย และสะดวกรวดเร็ว อุปกรณ์ก็ราคาไม่แพงมากและหาซื้อได้ง่าย การสุ่มตรวจระดับน้ำตาลก่อนหรือหลังการออกกำลังกายในระยะเริ่มแรก จะช่วยให้เราทราบว่าจะป็นต้องทานน้ำหวานหรืออาหารว่างหรือไม่ ซึ่งจะลดความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลต่ำให้เกิดน้อยลงได้มาก โดยเฉพาะผู้เป็นโรคเบาหวานที่เคยมีประวัติน้ำตาลต่ำบ่อย

ผู้เป็นโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลินควรจะต้องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังออกกำลังกายเสมอ โดยเฉพาะถ้าออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาต่อเนื่องเป็นเวลานานหรือมีความหนักกว่าปกติและสำหรับผู้เป็นโรคเบาหวานทั้งสองชนิดอาจจำเป็นต้องตรวจหลังจากออกกำลังกายที่นานและหนักต่ออีกทุก ๆ 2 - 4 ชั่วโมง นาน 8 - 12 ชั่วโมง เป็นอย่างน้อย



ภาวะแทรกซ้อนจากการออกกำลังกาย

- 1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) มักเกิดในผู้ที่ฉีดอินซูลินมากกว่า แต่ก็พบได้ในผู้เป็นโรคเบาหวานมานานและสูงอายุ
- 2 ภาวะกรดคีโตนสูงในกระแสเลือด (ketoacidosis) ซึ่งมีผลต่อสมองและไต โดยจะเกิดตามหลังการออกกำลังกายเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเกินไป (hypoglycemia) คือ ระดับน้ำตาล = 250 มก./ดล
- 3 ภาวะแทรกซ้อนจากหลอดเลือดของตา (proliferative retinopathy) ทำให้มีเลือดออกในจอตา
- 4 การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อ กระดูก จากการออกกำลังกายที่ไม่ถูกต้องหรือนักเกินไป
- 5 ภาวะแทรกซ้อนของเท้า เช่น มีแผลเรื้อรัง หรือ มีเท้าผิดรูป เนื่องจากมีความผิดปกติของปลายประสาทสำหรับความรู้สึกและปลายประสาทอัตโนมัติ ทำให้เกิดการบาดเจ็บเป็นแผลติดเชื้อง่าย
- 6 ภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจ โรคหลอดเลือดหัวใจ อาจมีอันตรายถึงชีวิต ถ้าออกกำลังกายผิดวิธี
- 7 ภาวะแทรกซ้อนจากไตทำงานบกพร่อง อาจมีปัญหาเกลือแร่ไม่สมดุล หรือความดันโลหิตสูง

การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการออกกำลังกาย

ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ สามารถป้องกันได้ โดยการตรวจประเมินตนเอง และพบแพทย์เพื่อตรวจดูภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ควรทราบข้อห้ามข้อควรระวังของการออกกำลังกาย และปฏิบัติตามวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมปลอดภัย



ให้งดออกกำลังกาย ในกรณีที่มี ข้อห้าม ซึ่งได้แก่ภาวะต่าง ๆ ดังนี้

- 1 เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้สม่ำเสมอ และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 250 มก./ดล. หรือน้อยกว่า 100 มก./ดล. ก่อนออกกำลังกาย
- 2 ความดันโลหิตขณะพักเกิน 200/100 มม.ปรอท หรือความดันโลหิตตกหรือลดลงเกิน 20 มม.ปรอท ขณะออกกำลังกาย
- 3 มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ควบคุมได้ไม่ดี กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ภาวะหัวใจขาดเลือด ภาวะหัวใจวายที่ยังควบคุมไม่ได้ ควรปรึกษา และต้องได้รับอนุญาตจากแพทย์ก่อน
- 4 ภาวะหลอดเลือดดำอุดตันหรืออักเสบ (embolism, thrombophlebitis)
- 5 ภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน เช่นเป็นไข้สูง หรือเป็นไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น
- 6 มีปัญหาโรคกระดูกข้อที่กำลังมีอาการอักเสบอยู่ ที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย
- 7 ภาวะแทรกซ้อนของเส้นเลือดในจอตาที่ยังมีปัญหาลือตออก และควบคุมได้ไม่ดี
- 8 เมื่อสภาพภูมิอากาศร้อนอบอ้าวหรืออากาศร้อนจัด ไม่ควรออกกำลังกายในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทไม่ดี เพราะผู้เป็นโรคเบาหวานเป็นเวลานานมักจะมีอาการบวมหรือบวมของการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมสมดุลของความร้อนในร่างกายไม่ดี และมีการขับเหงื่อระบายความร้อนที่ไม่มีประสิทธิภาพ



มาตรการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดในผู้ใหญ่หรือชนิดที่สองที่ยังไม่จำเป็นต้องใช้อินซูลิน มักจะไม่ค่อยประสบปัญหาเรื่องภาวะน้ำตาลต่ำเกินไปเท่ากับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดในเด็กหรือชนิดที่หนึ่ง อย่างไรก็ตามการออกกำลังกาย จะทำให้ร่างกายตอบสนองต่ออินซูลินได้ดีขึ้นจนบางครั้งผลที่ได้ยาวนานถึง 12-24 ชั่วโมง ดังนั้นหากผู้ป่วยโรคเบาหวานมีกิจวัตรประจำวันที่ไม่สม่ำเสมอ หรือไม่แน่นอนก็อาจทำให้เกิดปัญหานี้ขึ้นได้

1. ประกอบกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ โดยเฉพาะมื้ออาหารให้มีความสม่ำเสมอ เป็นเวลาให้มากที่สุด ไม่ควรออกกำลังกายเมื่อใกล้เวลาก่อนมื้ออาหาร

2. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดบ่อย ๆ ในช่วงที่เริ่มออกกำลังกาย ระยะแรกหรือเมื่อเพิ่มความหนักของกิจกรรมใหม่ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ฉีดอินซูลิน

3. ไม่ฉีดอินซูลินบริเวณของร่างกายที่จะออกกำลังกาย จะทำให้มีการดูดซึมของอินซูลินมากขึ้น และเร็วเกินไป

4. หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในช่วงเวลาที่อินซูลินมีการดูดซึมสูงสุด (อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นภายใน 1 ชั่วโมงแรกและออกฤทธิ์ปานกลางหรือยาวภายใน 2-5 ชั่วโมงหลังฉีด)

5. รับประทานอาหารพวกแป้งหรือน้ำตาล ก่อนและระหว่างการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาที่นานเกิน 45 นาที ทุก ๆ 30-45 นาที รวมทั้งมื้ออาหารหลังออกกำลังกายที่ค่อนข้างหนักและนาน ควรมีแป้งและน้ำตาลมากกว่าปกติได้บ้างขึ้นอยู่กับขนาดของการออกกำลังกาย

6. มีความรู้เกี่ยวกับอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ และวิธีแก้ไข (ดื่มน้ำละลายผงกลูโคส)



7 ออกกำลังกายเป็นกลุ่ม หรือมีเพื่อนรวมออกกำลังกายเพื่อความปลอดภัยเป็นหมู่คณะและเพื่อความปลอดภัยก็มีคนช่วยเหลือเวลาหมดสติ

มาตรการป้องกันการบาดเจ็บและเกิดแผลที่เท้า เพื่อมีอายุยืนยาวจากประสาทรับความรู้สึกของผิวหนังที่เท้าผิดปกติ

1 สวมใส่รองเท้าที่มีพื้นรองเท้านุ่มสบายเข้ากับลักษณะฝ่าเท้า ขนาดกระชับกำลังสบาย (มีช่องว่างหน้านิ้วเท้า 1/2 นิ้ว) แต่ไม่รัดเท้าจนเกินไป และมีการระบายอากาศได้ดี

2 ตรวจสอบผิวหนังที่ฝ่าเท้าและนิ้วเท้าทุกครั้งก่อนและหลังจากการออกกำลังกายที่ต้องใช้เท้ามาก ทุกครั้งให้เป็นนิสัย หากสังเกตเห็นมีรอยผิวหนังแดงเฉพาะที่มากผิดปกติและไม่หายไป แม้ว่าจะไม่ได้ใส่รองเท้าแล้ว นานหลายชั่วโมง ควรจะแก้ไขรองเท้าหรือเปลี่ยนรองเท้าคู่ใหม่ และอาจต้องลองเปลี่ยนรูปแบบของการออกกำลังกายที่ลงน้ำหนักที่เข่าน้อยลง

3 เลือกเส้นทางในการวิ่งหรือเดินที่คุ้นเคย พื้นที่ยเรียบสม่ำเสมอ และไม่ลาดชัน

4 ลงน้ำหนักให้เต็มฝ่าเท้าในกิจกรรมที่ต้องมีการก้าวขึ้นลงบ่อย ๆ ไม่ควรลงน้ำหนักด้วยปลายเท้าหรือส้นเท้าอย่างซ้ำที่เดิมอยู่ยาวนานเกินไป

5 ในผู้เป็นโรคเบาหวานที่เท้าชาไม่ค่อยมีความรู้สึกที่ฝ่าเท้าแล้ว ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่ลงน้ำหนักที่เท้ามาก เช่น การเดินหรือการวิ่ง แต่ควรใช้จักรยาน ทำกายบริหารในท่านั่งและยืนอยู่กับที่หรือว่ายน้ำแทน สวมใส่รองเท้าที่ทำพิเศษสำหรับรูปเท้าของแต่ละคนทุกครั้งที่ต้องยืนเดิน และควรทำเท้าที่จำเป็นในกิจวัตรประจำวันเท่านั้น



unasup

การออกกำลังกายระดับปานกลางแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่ค่อนข้างปลอดภัย ถ้าค่อย ๆ เริ่มทำโดยเพิ่มความหนักอย่างค่อยเป็นค่อยไปและทำอย่างสม่ำเสมอไม่หักโหม การออกกำลังกายอย่างหนักและนานเกินไปเป็นครั้งคราวแต่ไม่สม่ำเสมอ ไม่เพียงแต่จะไม่ให้ประโยชน์เท่าใดนัก แต่อาจก่อให้เกิดผลเสีย โดยเฉพาะในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานนานจนเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นแล้ว การออกกำลังกายที่เหมาะสมร่วมกับอาหารที่ถูกหลัก สมดุลย์และรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ นอกจากจะช่วยการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ยังทำให้ผู้เป็นโรคเบาหวานดำรงชีวิตอย่างกระฉับกระเฉงมีคุณภาพชีวิตที่ดีและห่างไกลจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ของโรคเบาหวานได้นานที่สุด



เอกสารอ้างอิง

- 1 American College of Sports Medicine and American Diabetes Association
Diabetes mellitus and exercise Medicine and Science in Sports and
Exercise 1997, 29 (12) 1 - vi
- 2 Albright A, Franz M, Hornsby G, Kriska A, Marrero D, Ulrich I, et al
Exercise and type 2 diabetes Medicine and Science in Sports and
Exercise 2000 32 (7) 1345-60
- 3 Ruderman N, Devlin JT, Schneider SH, Kriska A, editors Handbook of
Exercise in Diabetes Alexandria American Diabetes Association,
2002



